

Transportation engineering

PERPUSTAKAAN	
UNIVERSITAS ATMA JAYA	
Fak. Teknik Sipil	
Date	05 SEP 2002
Inve	1112/TS/Hd. 9/2002
Klasifikasi R.f	: 629.04/Des/02.
Katalog	:
Selesai diproses	:

**PENGARUH KEBERADAAN
PASAR ENTHO PARAKAN TEMANGGUNG
TERHADAP ARUS LALU LINTAS**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU

Disusun oleh :

DESI MERDIKANINGRUM

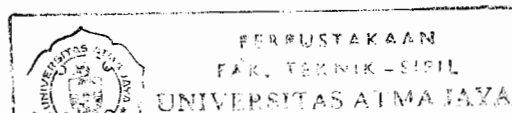
No. Mahasiswa : 8242/TST

NPM : 96 02 08242/TST



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2002



PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu, dengan topik

**PENGARUH KEBERADAAN
PASAR ENTHO PARAKAN TEMANGGUNG
TERHADAP ARUS LALU LINTAS**

Disusun oleh :

DESI MERDIKANINGRUM

No. Mahasiswa : 8242 / TST

NPM : 96 02 08242/TST

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, Juni 2001

Pembimbing I

(Ir. Imam Basuki, MT)

Pembimbing II

(F.X Pranoto Dirhan, ST)

Disahkan oleh :



Program Studi Teknik Sipil

W. Ervianto 19/06/02

(Ir. WI. Ervianto, MT)

PENGESAHAN
Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

**PENGARUH KEBERADAAN
PASAR ENTHO PARAKAN TEMANGGUNG
TERHADAP ARUS LALU LINTAS**

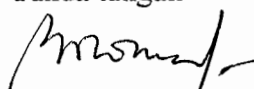

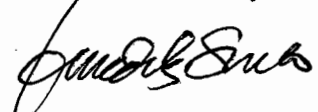
Disusun oleh :

DESI MERDIKANINGRUM

No. Mahasiswa : 8242 / TST

NPM : 96 02 08242/TST

Telah diperiksa dan disetujui oleh Penguji :

		Tanda tangan	Tanggal
Ketua :	Ir Imam Basuki, MT		19-06-2002
Anggota :	Ir. JF. Soandrijanie Linggo, MT		16-6-2002.
Anggota :	B. Susanto, ST, MT		14-06-2002

INTISARI

PENGARUH KEBERADAAN PASAR ENTHO PARAKAN TEMANGGUNG TERHADAP ARUS LALU LINTAS, Desi Merdikaningrum, No. Mhs. 8242, tahun 2002, Program Peminatan Studi Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pasar Parakan terletak pada jalan simpang dengan arus lalu lintas yang padat dan merupakan jalan utama penghubung antar kota, sekaligus terletak di pusat Kota Parakan. Permasalahan yang terjadi pada ruas jalan Pasar Entho Parakan adalah terjadinya penumpukan arus lalu lintas dari 2 lengan persimpangan jalan, terutama pagi hari pada saat aktifitas pasar memuncak, ditambah dengan adanya aktifitas pasar dan parkir yang tidak tertib sehingga menambah kemacetan jalan. Ini menyebabkan perbedaan Derajat Kejenuhan (*DS*) antara pagi dan sore hari. Dimana *DS* *PAGI* tinggi.

Dari permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian dan perhitungan dengan menggunakan MKJI 1996 untuk mengevaluasi dampak yang terjadi dari adanya penumpukan arus lalu lintas tersebut dengan melakukan perhitungan volume lalu lintas pada Ruas Jalan Pasar Entho Parakan dan pada Simpang Tiga untuk mengetahui besar arus lalu lintas, sehingga dapat dilakukan perhitungan kapasitas. Dari kedua variabel tersebut dapat dilakukan perhitungan *DS*

Penumpukan arus yang terjadi adalah akibat adanya pertemuan arus lalu lintas dari dua lengan pada persimpangan dan adanya aktifitas Pasar Entho Parakan yang menempati bahu jalan sehingga mengurangi lebar jalan. Alternatif pemecahan masalahnya yaitu dengan mengadakan pergeseran rute pada ruas jalan yang tidak macet.

Kata kunci : volume, kapasitas, derajat kejenuhan

KATA HANTAR

Judul yang Penyusun ambil adalah **PENGARUH KEBERADAAN PASAR ENTHO PARAKAN TEMANGGUNG TERHADAP ARUS LALU LINTAS**. Latar belakang pengambilan judul adalah keberadaan Pasar Entho Parakan yang berpengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas. Pasar Parakan ini terletak pada jalan simpang, dimana terdapat arus lalu lintas yang padat dari dua lengan jalan, yang mengakibatkan terjadinya penumpukan arus. Penumpukan arus yang terjadi terutama pagi hari mengakibatkan adanya selisih Derajat Kejenuhan (*DS*) yang tinggi dibanding sore hari.

Maksud diadakannya penelitian ini adalah untuk memberikan alternatif dari dampak yang terjadi akibat penumpukan arus yaitu pergeseran rute perjalanan, penjadwalan jam lewat ruas jalan Pasar Entho Parakan, memperbesar geometrik jalan, pemasangan lampu lalu lintas.

Akhirnya, Penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini. Penyusun mohon maaf apabila ada kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2002

Penyusun

Desi Merdikaningrum

No. Mhs. 8242 / TST

NPM : 96 02 08242

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PENGESAHAN.....	ii
INTISARI.....	iii
KATA HANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Segmen Jalan.....	7
2.2 Definisi Pasar.....	9
2.3 Fungsi Pasar.....	9
2.4 Manajemen Lalu Lintas.....	10
1. Sasaran.....	10
2. Maksud.....	10
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Arus dan Komposisi Lalu Lintas.....	12
3.2 Kecepatan Arus Bebas.....	15
3.3 Kapasitas Jalan Perkotaan.....	19
3.4 Derajat Kejenuhan.....	23
3.5 Kecepatan dan Waktu Tempuh.....	24
3.6 Kapasitas Simpang.....	25
3.7 Tundaan.....	30
1. Tundaan Rata-Rata Seluruh Simpang (D).....	31
2. Tundaan Rata-Ratas Jalan Utama (D_{MA}).....	32
3. Tundaan Rata-Rata Jalan Simpang (D_{MI}).....	32
3.8 Peluang Antrian.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Umum.....	34
4.2 Persiapan.....	36
4.3 Metoda Pengumpulan Data.....	37
4.4 Langkah Pengumpulan Data.....	37
a. Survei Pendahuluan.....	37
b. Pengumpulan Data Primer.....	37

	1) Waktu Pengambilan Sampel.....	38
	2) Lokasi Sampel.....	38
	3) Karakteristik Jalan.....	38
4.5	Analisis Simpang Tiga.....	40
	1. Analisis Terhadap Arus Lalu Lintas.....	40
	2. Analisis Kapasitas.....	40
4.6	Analisis Ruas Jalan.....	43
	1. Analisis Terhadap Arus Lalu Lintas.....	43
	2. Analisis Kecepatan Arus Bebas.....	43
	3. Analisis Kapasitas.....	45
4.7	Pembahasan.....	46
	1. Data Sekunder.....	46
	2. Data Primer.....	46
	a. Arus Lalu Lintas.....	47
	b. Hambatan Samping.....	47
	c. Kecepatan Arus Bebas.....	48
	d. Kapasitas.....	48
	e. Derajat Kejenuhan.....	49
	f. Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kecepatan.....	49
4.8	Interpretasi Hasil Perhitungan.....	50
BAB V	ALTERNATIF SOLUSI.....	54
	5.1 Beberapa Alternatif solusi.....	54
	5.2 Alternatif solusi pertama.....	54
	5.3 Alternatif solusi kedua.....	54
	5.4 Alternatif solusi ketiga.....	55
	5.5 Alternatif keempat.....	55
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
	1. Kesimpulan.....	57
	2. Saran.....	59
	KATA TUTUP.....	60
	DAFTAR PUSTAKA	61
	INDEX.....	62
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

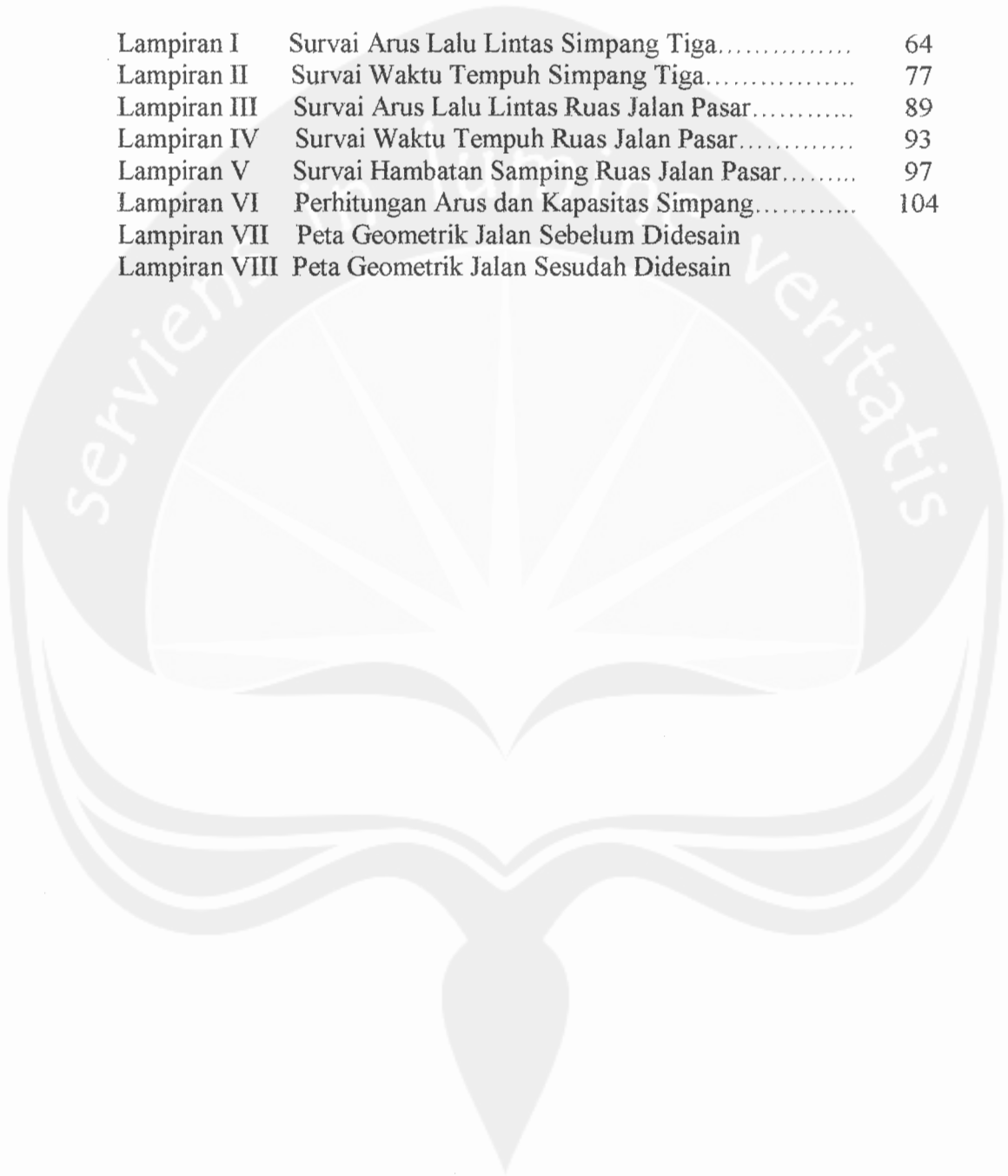
No. Tabel	Judul	Hal
2.1	Kelas Hambatan Samping untuk jalan perkotaan.....	8
3.1	Emp untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	14
3.2	Kecepatan Arus Bebas Dasar (F_{VO}) untuk jalan perkotaan.....	16
3.3	Penyesuaian FV_W untuk pengaruh lebar jalan.....	17
3.4	Penyesuaian pengaruh hambatan samping dan lebar bahu.....	18
3.5	Penyesuaian Ukuran Kota.....	19
3.6	Kapasitas Dasar C_O untuk jalan perkotaan.....	20
3.7	Penyesuaian Kapasitas FC_W untuk pengaruh lebar jalur.....	21
3.8	Penyesuaian Kapasitas untuk pemisahan arah.....	21
3.9	Penyesuaian FC_{SF} untuk pengaruh Hambatan Samping.....	22
3.10	Penyesuaian Ukuran Kota.....	23
3.11	Kapasitas Dasar dan Tipe Sempang.....	25
3.12	Koreksi Median Jalan Utama (F_M).....	27
3.13	Koreksi Tipe Lingkungan Jalan dan Hambatan Samping.....	27
3.14	Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	28
4.1	Emp Sempang Terbagi sesuai kondisi lapangan.....	40
4.2	Penyesuaian Hambatan Samping sesuai kondisi lapangan.....	41
4.3	Emp Ruas Jalan sesuai kondisi lapangan.....	43
4.4	Kecepatan Arus Bebas sesuai kondisi lapangan.....	44
4.5	Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas sesuai kondisi lapangan....	44
4.6	Penyesuaian Hambatan Samping sesuai kondisi lapangan.....	44
4.7	Kapasitas Dasar sesuai kondisi lapangan.....	45
4.8	Penyesuaian Hambatan Samping.....	46
4.9	Kecepatan Arus Bebas Ruas jalan.....	48
4.10	Kapasitas Sempang Tiga.....	48
4.11	Kapasitas Ruas Jalan.....	49
4.12	Derajat Kejenuhan Sempang Tiga.....	49
4.13	Derajat Kejenuhan Ruas Jalan.....	49

DAFTAR GAMBAR

No Tabel	Judul	Hal
1.1	Denah Lokasi.....	3
1.2	Lokasi Pasar Entho Parakan.....	4
3.1	Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan lalu lintas.....	12
3.2	Faktor Koreksi Lebar Masuk (F_w).....	26
3.3	Lebar Masuk Rata-Rata.....	26
3.4	Faktor Koreksi % Belok Kiri.....	28
3.5	Faktor Koreksi % Belok Kanan.....	29
3.6	Faktor Koreksi Arus Jalan Simpang.....	30
3.7	Hubungan Tundaan terhadap Derajat Kejenuhan.....	31
3.8	Penetapan Tundaan Rata-Rata untuk Jalan Utama.....	32
3.9	Batas Nilai peluang Antrian terhadap Derajat Kejenuhan.....	33
4.1	Bagan alir Metode Penelitian.....	35
4.2	Penempatan titik sampel.....	39
4.3	Hambatan Samping Ruas Jalan Pasar Entho Parakan.....	52
4.4	Hambatan Samping Ruas Jalan Pasar Entho Parakan.....	52
4.5	Kondisi Pertemuan Arus lalu Lintas	53
4.6	Kondisi Arus lalu Lintas pada Ruas Jalan Pasar Entho	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
Lampiran I	Survai Arus Lalu Lintas Simpang Tiga.....	64
Lampiran II	Survai Waktu Tempuh Simpang Tiga.....	77
Lampiran III	Survai Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Pasar.....	89
Lampiran IV	Survai Waktu Tempuh Ruas Jalan Pasar.....	93
Lampiran V	Survai Hambatan Samping Ruas Jalan Pasar.....	97
Lampiran VI	Perhitungan Arus dan Kapasitas Simpang.....	104
Lampiran VII	Peta Geometrik Jalan Sebelum Didesain	
Lampiran VIII	Peta Geometrik Jalan Sesudah Didesain	



Belajar adalah menemukan

apa yang sudah anda ketahui

Melakukan adalah memeragakan

bahwa anda mengetahui

Mengajar adalah mengingatkan orang lain

bahwa mereka mengetahui sebaik Anda

Persembahan :

Ayah Bunda tercinta, keluarga tersayang, Rifa, Yuli, Afien,

Prast....(AA-5523-LE punya)